VISIT…

ЛАВНОЕ АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
КРАСНОЙ АРМИИ

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО

ПО ВОЙСКОВОМУ РЕМОНТУ 12,7-мм СТАНКОВОГО ПУЛЕМЕТА ОБР. 1938 г. НА УНИВЕРСАЛЬНОМ СТАНКЕ ОБР. 1938 г.

ВОЕНИЗДАТ НКО СССР
1 9 4 2

Под наблюдением полковника
В. В. Глазатова

Г84103. Подписано к печати 7.3.42 г.
Объем 5/8 п. л. Уч.-авт. л. 0,75. В печ. листе
53 280 тип. зн. Заказ 145.

Набрано и отпечатано на ф-ке юношеской
книги изд-ва „Молодая гвардия",
ул. Фридриха Энгельса, 46.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. При устранении неисправностей, общих для всех систем стрелкового оружия, руководствоваться ст. 1—9 Временного руководства по ремонту стрелкового оружия средствами войсковых оружейных мастерских, изд. 1938 г.[1].

2. При каждом осмотре пулемета и станка проверять, одинаковы ли номера пулемета, указанные на его деталях и узлах, нанесенные заводом-изготовителем, который производит клеймение пулеметов нанесением номера из букв и цифр. Перемешивание деталей от разных пулеметов не допускается.

3. Определение и устранение неисправностей в работе механизмов пулемета производить согласно указаниям, имеющимся в Руководстве службы 12,7-мм станкового пулемета обр. 1938 г. на универсальном станке обр. 1938 г. (изд. ГАУ КА, 1940 г.) и в Перечне задержек, которые наиболее часто встречаются при стрельбе из пулемета обр. 1938 г. (стр. 132, приложение II).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

4. Недоход подвижных частей в крайнее переднее положение

[1] В дальнейшем название этого руководства будет даваться сокращенно: Временное руководство 1938 г.

Затворная рама с собранными на ней подвижными частями после освобождения с боевого взвода должна под действием возвратно-боевой пружины энергично доходить до крайнего переднего положения при любых углах возвышения.

Причины недохода подвижных частей и их устранение.

1) Затруднительное движение затворной рамы в ствольной коробке в результате наличия забоин и загрязнения трущихся поверхностей.

Движение затворной рамы в пазах ствольной коробки должно быть плавным и равномерным. Досылание ее в ствольную коробку (при сборке) должно происходить свободно, без применения усилий.

Протереть трущиеся поверхности и снять поднятый металл плоским личным напильником.

2) Изгиб кожуха возвратно-боевой пружины и штока. Нарушается одноосность поршня и отверстия регулятора и вызывается излишнее трение. Изгиб кожуха выявляется осмотром пулемета в разобранном виде и проверкой движения подвижных частей в собранном пулемете. Затворная рама в собранном виде после освобождения с боевого взвода должна под действием возвратно-боевой пружины энергично доходить до крайнего переднего положения.

Выпрямить изгиб кожуха возвратно-боевой пружины на свинцовой плите. Надеть кожух на круглую стальную оправку с диаметром, приближающимся к внутреннему отверстию кожуха, и ударять медным молотком по месту изгиба. Прямизну кожуха проверить слесарной линейкой.

Выпрямить изгиб штока газового поршня на

свинцовой плите ударами медного молотка и проверить прямизну слесарной линейкой.

3) Изгиб возвратно-боевой пружины создает излишнее трение пружины о стенки кожуха возвратно-боевой пружины.

При незначительном изгибе, если нарушается нормальная работа системы, произвести правку пружины; при значительном изгибе — заменить неисправную пружину запасной.

4) Осадка или поломка возвратно-боевой пружины. Возвратно-боевая пружина должна без задержки обеспечивать подачу проверочных патронов в патронник при нормальном положении снаряженной проверочными патронами ленты при любых углах возвышения.

Заменить осевшую или сломанную возвратно-боевую пружину запасной.

5. Осечки

Причины осечек изложены в Руководстве службы 12,7-мм станкового пулемета обр. 1938 г. (изд. ГАУ КА, 1940 г., стр. 132).

Выход бойка ударника над плоскостью дна чашечки затвора должен находиться в пределах 1,3—1,5 мм. Если при проверке окажется, что выход бойка меньше 1,3 мм, нужно подобрать новый боек из числа запасных. Если и при этом выход бойка будет меньше 1,3 мм, — подобрать новый ударник.

6. Неизвлечение стреляной гильзы из патронника ствола

Этот дефект происходит от загрязнения патронника, налета ржавчины на его стенках и от положения зацепа выбрасывателя над плоскостью дна чашечки затвора.

Налет ржавчины удалить чисткой, предварительно размягчив обезвоженным керосином.

Нормально высота нижней плоскости зацепа выбрасывателя над плоскостью дна чашечки затвора должна находиться в пределах 2,05 — 2,35 мм. Если расстояние между зацепом выбрасывателя и дном чашечки затвора будет меньше 2,05 мм, то зацеп не войдет под скат гильзы. Если же эта величина превысит 2,35 мм, то гильза будет выскакивать из-под зацепа выбрасывателя при движении подвижной системы назад.

При проверке минимального выхода зацепа выбрасывателя (2,05 мм) сдвинуть выбрасыватель назад доотказа, а максимального выхода (2,35 мм) — сдвинуть выбрасыватель вперед доотказа. Проверяется щупом с размером 2,05 — 2,35 мм.

Прочность удерживания гильзы в чашечке затвора зависит также от высоты положения зацепа выбрасывателя над осью затвора. Поэтому нужно проверить удержание выбрасывателем проверочного патрона. Проверочный патрон, вставленный в затвор под выбрасыватель, должен прочно удерживаться в чашечке затвора.

7. Поперечный разрыв гильз

Затвор должен обеспечивать прочное запирание канала ствола во время стрельбы. При большом зазоре между обрезом пенька ствола и дном чашечки затвора получаются поперечные разрывы гильз.

При наличии частых случаев поперечных разрывов гильз подогнать повышенные боевые упоры аналогично подгонке их в пулемете ДП (Временное руководство 1938 г., ст. 45, п. 1).

Подгонку повышенных боевых упоров производить так, чтобы затвор с **усилием руки** крыл шляпку проверочного патрона, с наибольшей толщиной ее закраины.

Отбор проверочного патрона производится обмером закраин 30—40 патронов из каждой партии.

8. Ремонт ствола

По своему внутреннему устройству ствол пулемета, за исключением размеров канала ствола и числа нарезов, одинаков со стволами стрелкового оружия.

1) Определить состояние ствола осмотром канала, патронника и наружной поверхности ствола, а в необходимых случаях для проверки степени изношенности канала ствола произвести проверку боя пулемета согласно Руководству службы 12,7-мм станкового пулемета обр. 1938 г. на универсальном станке обр. 1938 г. (изд. ГАУ КА, 1940 г., стр. 102). Если пулемет не удовлетворяет нормальному бою, но все механизмы пулемета и станка исправны, — заменить ствол запасным.

2) Определение и устранение неисправностей ствола производится в порядке, аналогичном изложенному в ст. 2 Временного руководства 1938 г.

3) Неисправности ствола, не предусмотренные пп. 1 и 2, и их устранение:

а) Забоины на устье патронника выявляются осмотром отделенного ствола и опробованием его в работе исправным проверочным патроном в собранном пулемете. Проверочный патрон должен свободно входить в патронник ствола настолько, чтобы при отводе подвижных частей назад на длину патрона затвор с боевыми упорами под действием возвратной пружины крыл проверочный патрон, а после отвода подвижных частей назад рукой на экстрактированном патроне не было вмятин, задирин и тому

подобных дефектов. Устранить неисправность трехгранным шабером.

б) Изгиб щек предохранителя мушки.

Выявить и устранить в порядке, аналогичном изложенному в разделе «Ремонт пулемета ДП» (Временное руководство 1938 г., ст. 53, п. 3).

в) Шатание предохранителя мушки в основании не допускается.

Шатание устраняется следующим способом:

— отвинтить гайку винта основания мушки на полоборота;

— установить предохранитель мушки, совместив риски на предохранителе и на основании мушки;

— завинчивая винт основания мушки, сжать пружинные стойки основания до прекращения шатания предохранителя мушки;

— довинтить гайку винта основания мушки до упора.

При срыве резьбы винта основания мушки заменить его запасным.

г) Погиб полосок трубки тормоза, нарушающий симметричность дульного тормоза и его установку на стволе.

Устранить погиб, выправив полоски стальным стержнем через отверстия между полосками, действуя стержнем, как рычагом.

д) Трещины в сварных швах между колпачком дульного тормоза и полосками трубки и пробоины дульного тормоза.

Заменить тормоз запасным.

е) Шатание дульного тормоза на стволе. Выявление и устранение неисправностей дульного тормоза аналогичны ремонту пла-

мегасителя пулемета ДП (Временное руководство 1938 г., ст. 59).

9. Ремонт соединения ствола со ствольной коробкой

1) Круговое шатание ствола. Ствол соединяется со ствольной коробкой ленточной резьбой. При довинченном доотказа замыкателе ствола в месте соединения ствола со ствольной коробкой шатание не допускается. Правильное положение ввинченного ствола определяется совпадением рисок на ствольной коробке и стволе.

Наносить новые риски воспрещается. Круговое шатание ствола в ствольной коробке происходит вследствие износа конического замыкателя ствола и отверстия для него в ствольной коробке.

Заменить замыкатель ствола, при котором после довинчивания его доотказа происходит хотя бы незначительное круговое шатание ствола.

2) Затруднительное отвинчивание или соединение ствола со ствольной коробкой.

Выявить и устранить аналогично ремонту пулемета ДП (Временное руководство 1938 г., ст. 42, п. 3).

10. Ремонт прицела

1) Шатание основания прицела. Основание прицела должно прочно удерживаться в пазах ствольной коробки. Выжимание масла при попеременном давлении на прицельную рамку в месте соединения основания прицела со ствольной коробкой допускается. Пулеметы, у которых происходит шатание основания прицела в соединении со ствольной коробкой, нужно исправлять подтяжкой заклепок основания. Отделять основание прицела с целью ремонта разрешается только в ДАРМ.

2) Боковое шатание прицельной рамки на оси и в проушинах основания. Боковое шатание верхнего конца прицельной рамки при вертикальном ее положении допускается в каждую сторону в пределах не более 0,5 мм при условии, что после прекращения давления верхний конец рамки принимает первоначальное положение, причем прицельная рамка не должна иметь бокового перемещения на своей оси между проушинами основания. Боковое шатание прицельной рамки происходит вследствие износа оси прицельной рамки, отверстия для оси в прицельной рамке, боковых плоскостей проушин основания прицела и боковых плоскостей прицельной рамки.

При ремонте прицела иметь в виду, что внутренние плоскости проушин основания прицела, будучи параллельными между собой, наклонены влево на угол 2°33′ вместе с прицельной рамкой (для автоматического учета деривации). Под таким же углом наклонены и боковые поверхности гнезда для пружины с толкателем прицельной рамки. Чтобы не нарушить наклона прорези проушин в основании прицела для прицельной рамки, не разрешается сводить проушины основания с целью уменьшения шатания прицельной рамки.

Устранить боковое шатание прицельной рамки, подобрав повышенные прицельную рамку и ось прицельной рамки из пулеметов 5-й категории.

3) Неэнергичное вращение прицельной рамки на своей оси. Вращение прицельной рамки на оси должно быть плавным, причем при вращении прицельной рамки ось ее должна быть неподвижной. Прицельная рамка, поставленная в вертикальное положение, под действием своей пружины должна быть устой-

чивой и при нажатии на нее вперед не должна отклоняться, а после отклонения назад до 30—35° от вертикали энергично возвращаться в начальное положение.

При вертикальном положении прицела опорная плоскость пятки прицельной рамки должна плотно прилегать всей своей поверхностью к плоскости основания прицела.

Неэнергичное вращение прицельной рамки и его устранение:

а) Загрязнение гнезда в основании прицела для толкателя прицельной рамки.

Отделить прицельную рамку, прочистить гнездо в основании прицела, толкатель и пружину смазать и собрать.

б) Осадка или поломка пружины прицельной рамки.

Заменить, взяв пружину из пулемета 5-й категории.

4) Шатание хомутика на прицельной рамке.

5) Непрочное удержание хомутика защелками на прицельной рамке.

6) Изгиб прицельной рамки.

Эти неисправности устраняют аналогично ремонту пулемета ДП (Временное руководство 1938 г., ст. 54, пп. 4, 5 и 6).

7) Ремонт целика производится применительно к указаниям Временного руководства 1938 г. (ст. 10, пп. 8, 9, 10, 11 и 13) по ремонту пулемета Максима.

8) Тугое вращение маховика прицела.

Вращение маховика прицела и одновременно с этим передвижение хомутика прицела вдоль ходовых винтов должно быть плавным, без заедания и не требовать больших усилий.

Устранение тугого вращения маховика прицела:

а) Забоины на ходовом винте.

Небольшие забоины заправить трехгранным надфилем в собранной прицельной рамке на пулемете. При невозможности заправить большие забоины на ходовом винте устранить забоины средствами ДАРМ, для чего отделить прицельную рамку; выбить штифты шестерен специальной выколоткой ($\varnothing = 1{,}4$ мм); отделить маховик, малые и большую шестерни от прицельной рамки; отделить ходовые винты прицельной рамки; прогнать резьбу ходовых винтов плашкой (резьба М5 $\times$ 0,8 ОСТ 94) и собрать прицел.

б) Погнут ходовой винт.

Устранить средствами ДАРМ: отделить ходовой винт прицельной рамки в порядке, аналогичном изложенному в предыдущем пункте; выправить на свинцовой плите медным молотком; прогнать резьбу плашкой (М5 $\times$ 0,8 ОСТ 94) и поставить ходовой винт в прицельную рамку.

в) Забоины на зубьях малых или большой шестерен.

Зачистить поднятый металл плоским надфилем или заправленным маленьким шабером.

11. Ремонт спусковой коробки

Спусковая коробка должна от усилия рук входить своими выступами в пазы ствольной коробки до упора. Допускается посадка спусковой коробки в ствольную коробку с применением легких ударов деревянного молотка. В своем крайнем переднем положении спусковая коробка не должна иметь в пазах ствольной коробки шатания, ощутимого рукой.

Неисправности спусковой коробки и их устранение.

1) Затруднительное соединение спусковой коробки со ствольной, требующее применения сильных ударов, происходит вследствие наличия наминов и забоин на краях продольных пазов в месте соединения спусковой коробки со ствольной.

Зачистить поднятый металл плоским личным напильником и прочистить пазы в ствольной и спусковой коробках.

2) Шатание спусковой коробки в месте соединения со ствольной коробкой в результате износа ребер и пазов спусковой и ствольной коробок.

Устранить шатание спусковой коробки путем уменьшения ширины ее пазов и расстояния между боковыми стенками продольного жолоба в верхней части коробки.

Вставить в пазы спусковой коробки плоскую стальную оправку, чтобы последняя свободно (с зазором около 0,2—0,3 мм) входила по ширине пазов и между боковыми стенками спусковой коробки. Закрепить спусковую коробку в тисках в горизонтальном положении, аналогичном положению, занимаемому ею в пулемете. Ударами молотка по плоскому гнетку с размерами 8 × 15 мм осадить пазы спусковой коробки по ширине. Снять с тисков спусковую коробку. Повернуть ее на 90°, уложить на плоской плите и ударами молотка по тому же гнетку уменьшить расстояние между боковыми стенками продольного жолоба спусковой коробки. Заправить плоским личным напильником осаженные рабочие поверхности на спусковой коробке до обеспечения правильной посадки спусковой коробки в ствольной коробке.

3) Непостановка затворной рамы на боевой взвод при движении по-

движных частей в крайнее заднее положение.

Причины:

1) скругление боевого взвода затворной рамы;

2) скругление шептала;

3) ослабление пружины шептала.

Скругленный боевой взвод затворной рамы заправить шабером.

Скругление шептала заправить личным напильником или оселком.

4) Произвольное смещение оси рычага шептала в спусковой коробке.

Посадка оси рычага шептала в отверстиях спусковой коробки должна быть плотной, а посадка рычага шептала на оси — скользящей.

При ослаблении оси рычага в спусковой коробке и ее произвольном смещении ось кернится с обеих сторон по центру.

5) Неудержание затворной рамы на предохранительном взводе.

Причины:

1) износ рабочей поверхности упора предохранителя;

2) ослабление пружины упора предохранителя.

В обоих случаях устраняется путем замены соответствующих деталей.

12. Ремонт приемника

Приемник должен обеспечивать бесперебойную подачу патронов в патронник при автоматической стрельбе. Вращение приемника и его крышки на оси должно быть свободным и плавным. Качка приемника, запертого на ствольной коробке защелкой основания приемника, в вертикальном направлении допускается в пределах не более 0,5 мм. При отводе рычага-подавателя в переднее положение задержка рычага должна надежно удерживать его в переднем положении. Про-

висание рычага не допускается. При отводе затворной рамы за рукоятку доотказа назад рычаг-подаватель приемника должен проворачивать барабан приемника на одну шестую часть окружности.

Остальные требования к приемнику и его деталям изложены в Руководстве службы 12,7-мм станкового пулемета обр. 1938 г., в разделе «Осмотр пулемета в собранном виде и подготовка его к стрельбе» (изд. ГАУ, 1940 г.), стр. 62—63.

Неисправности приемника и их устранение:

1) Вертикальное шатание приемника (вследствие износа зуба защелки основания приемника).

Устранить шатание путем замены защелки повышенной.

2) Провисание рычага-подавателя (вызывается ослаблением заклепок и осадкой пружинной задержки рычага-подавателя).

Подтянуть ослабленные заклепки. При отсутствии качки задержки на заклепках и при наличии провисания рычага-подавателя заменить пружинную задержку.

3) Неповорот барабана (вследствие износа рабочей части собачки, ослабления пружины собачки или округления рабочих поверхностей храповика барабана).

Во всех случаях произвести замену соответствующих деталей.

4) Тугое вращение барабана на своей оси (происходит от наличия забоин, заусенцев и приподнятости металла на наружной поверхности оси, а также от погиба оси).

Устранить заусенцы и приподнятость металла личным напильником. Выпрямить погнутую ось

на свинцовой плитке ударами медного молотка и проверить слесарной линейкой.

5) Срыв резьбы на оси барабана допускается в пределах не более одной нитки. Исправить развороченность прорези головки оси ножовкой и зачистить плоским надфилем.

6) Неудержание приемника в откинутом вперед положении (вследствие износа выема основания приемника для его задержки из-за износа рабочей части задержки приемника и ослабления пружины задержки).

Устранить неисправность заменой задержки приемника или пружины задержки (при ее ослаблении).

7) Побитость и приподнятость металла извлекателя патронов.

Устранить личным напильником. Погнутое место извлекателя выпрямить, сохраняя при этом зазор между патроном, находящимся в приемнике, и извлекателем патронов на величину 0,8—1 мм.

8) Проворот барабана больше чем на одну шестую часть окружности (вследствие ослабления пружины защелки барабана и износа скошенного выступа — зуба — защелки).

Устранить заменой пружины или защелки барабана приемника.

13. Ремонт затыльника

Затыльник при постановке в пулемет должен входить в пазы ствольной коробки сначала приблизительно до половины своей длины свободно, а дальше — под легкими ударами деревянного молотка. Шатание затыльника в месте соединения со ствольной коробкой без разрезной чеки от незначительных усилий рук не допускается. Вертикальное перемещение затыльника в

пазах ствольной коробки при поставленной разрезной чеке от усилия рук допускается в пределах не более 0,5 мм.

Неисправности затыльника и их устранение:

1) Затруднительное соединение затыльника со ствольной коробкой происходит из-за наличия наминов и забоин на пазах затыльника и ствольной коробки.

Зачистить поднятый металл личным напильником.

2) Вертикальное перемещение затыльника в ствольной коробке (вследствие износа разрезной чеки и отверстия для нее в ствольной коробке).

При вертикальном шатании затыльника в пределах более 0,5 мм разрезную чеку заменить чекой повышенного размера.

3) Боковое шатание спускового рычага с крючком в его верхней части допускается в пределах до 1 мм в каждую сторону.

При боковом шатании свыше 1 мм сменить ось.

14. Ремонт универсального станка обр. 1938 г.

Шатание тела пулемета в соединении со станком при закрепленных механизмах в вертикальной плоскости допускается в пределах до 5 мм (измерение производится у дульного среза ствола).

Шатание тела пулемета в местах соединения со станком происходит вследствие:

а) износа цапф и цапфенных гнезд ствольной коробки;

ОСНОВНОЙ БИБЛИОТЕКИ

б) износа оси заднего крепления пулемета;

в) общего износа в соединении верхнего качающегося стола с нижним;

г) износа соединений механизма тонкой наводки.

Устранение неисправностей в местах соединения тела пулемета со станком:

1) Износ цапф ствольной коробки и цапфенных гнезд.

Произвести подчистку нижних плоскостей наметок и верхней плоскости стола в месте их соединения, сохраняя при этом размеры и форму их выступов для соединения.

2) Износ оси заднего крепления пулемета.

Сменить ось.

3) Износ пазов в месте соединения верхнего качающегося стола с нижним.

Устранить путем обжима пазов на соответствующей плите при помощи плоского гнетка ударами медного молотка. При обжиме вставить в пазы нижнего и верхнего столов соответствующие их размерам стальные полосы.

4) Износ в соединениях механизма тонкой наводки.

Устранить аналогично исправлению подобных неисправностей в механизме тонкой наводки пулемета Максима (Временное руководство 1938 г., стр. 46—48).

Устранение неисправностей станка:

1) Неудерживание качающейся части станка в приданном положении при закрепленном механизме грубой наводки (вследствие износа внутренней поверхности хомута и на-

ружной поверхности дискового выступа, что ведет к ликвидации зазора между концами передней и задней частей хомута).

Устранить неисправность восстановлением зазора за счет подчистки верхнего конца задней части хомута. Размер зазора должен быть не менее 3 мм. При сборке зажима грубой наводки нужно завертывать рукоятку так, чтобы при зажатом механизме она была наклонена вниз под углом 30—40°.

2) Вращение вертлюга на столе при хомуте, зажатом стяжным болтом (из-за износа внутренней поверхности хомута и бортов дисков стола и вертлюга).

Устранить восстановлением зазора путем подчистки проушин хомута.

3) Тугое перемещение ограничителей горизонтального рассеивания (вследствие загрязнения паза стола и погиба ограничителей и тормозного кольца).

Разобрать ограничители, прочистить паз стола. Выправить погнутые ограничители и тормозное кольцо так, чтобы при открепленном зажиме ограничителей они перемещались от усилия рук.

4) Неэнергичное действие замка передних ног (вследствие осадки или излома пружины замка).

Заменить осевшую или поломанную пружину.

5) Ремонт колес и их соединения с боевой осью производится аналогично изложенному во Временном руководстве 1938 г., ст. 38, стр. 52.

15. Ремонт наплечника

Наплечник должен прочно удерживаться пазами своего основания на выступе кронштейна нижнего стола станка. Пружинная защелка должна удерживать основание наплечника от продольного перемещения его по выступу ниж-

него качающегося стола. Боковое шатание собранного наплечника на выступе допускается в пределах до 0,5 мм в каждую сторону (измерение производить в месте зажима основания). Шатание зубчатого сектора в вилке в вертикальной плоскости допускается в пределах не более 1 мм.

Причины неисправностей наплечника и их устранение:

1) Шатание наплечника в соединении его основания с выступами кронштейна нижнего стола станка.

Устранить путем обжима пазов основания наплечника на плите при помощи плоского гнетка ударами медного молотка по боковым и нижним плоскостям основания.

2) Боковое шатание зубчатого сектора в вилке.

Устранить путем уменьшения внутренного паза вилки с помощью гнетка ударами молотка.

3) Погнутость трубки и основания наплечника.

Устранить выпрямлением на плите ударами медного молотка.